

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-300559

(43)Date of publication of application : 11.10.2002

(51)Int.Cl.

H04N 7/16

H04N 5/76

(21)Application number : 2001-099307

(71)Applicant : NTT COMWARE CORP

(22)Date of filing : 30.03.2001

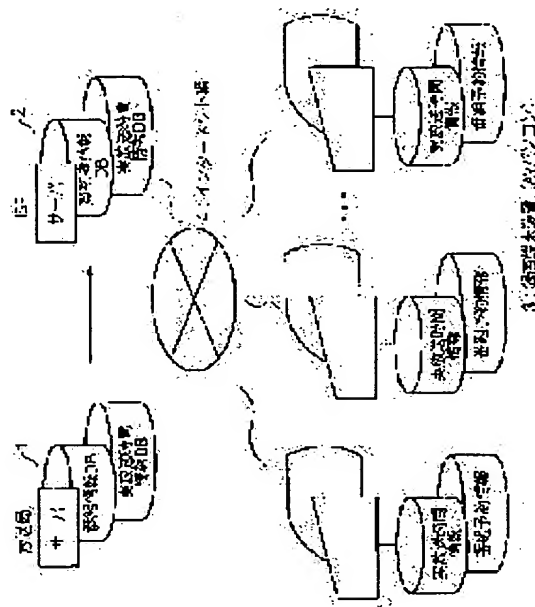
(72)Inventor : SATO SHIGETAKA

(54) METHOD OF PROVIDING REAL-TIME BROADCAST INFORMATION AND RECORDING BROADCAST PROGRAM INFORMATION LINKED DYNAMICALLY TO REAL-TIME INFORMATION, AND ITS INFORMATION PROVIDING SERVER, AND RECORDING TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To record a broadcast program that a user desires to record, even if the change of broadcasting time is changed, and cancel a reserved program, if the broadcast of the program is cancelled.

SOLUTION: A broadcasting station creates own real-time broadcast information, and sends this real-time broadcast information to an ISP server 2. The ISP server 2 retrieves contractor information and sends the real broadcast time via a web 4 to its contractor. The recording terminal 3 of the contractor makes video recording, based on the real-time broadcast information and video recording reservation information inputted, in advance. When the broadcast is cancelled, a display flag, contained in the real broadcast time information shows cancelled broadcast program, the video recording reservation information of the broadcast program is erased. Moreover, a broadcast program of higher priority of video recording is made valid, and the video recording reservation of a broadcast program of lower priority is made invalid, when there is an overlap in the video recording reservation information, by referring to the video recording priority code contained in the video recording reservation information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 10.08.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (US:70)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-300559
(P2002-300559A)

(43)公開日 平成14年10月11日(2002.10.11)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 N 7/16
5/76

H 0 4 N 7/16
5/76

Z 5 C 0 5 2
Z 5 C 0 6 4

審査請求 有 請求項の数14 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願2001-99307(P2001-99307)

(22)出願日 平成13年3月30日(2001.3.30)

(71)出願人 397065480

エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社
東京都港区港南一丁目9番1号

(72)発明者 佐藤 重孝

東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・テ
ィ・ティ・コムウェア株式会社内

(74)代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外2名)

Fターム(参考) 5C052 AA01 AB03 AB10 CC01

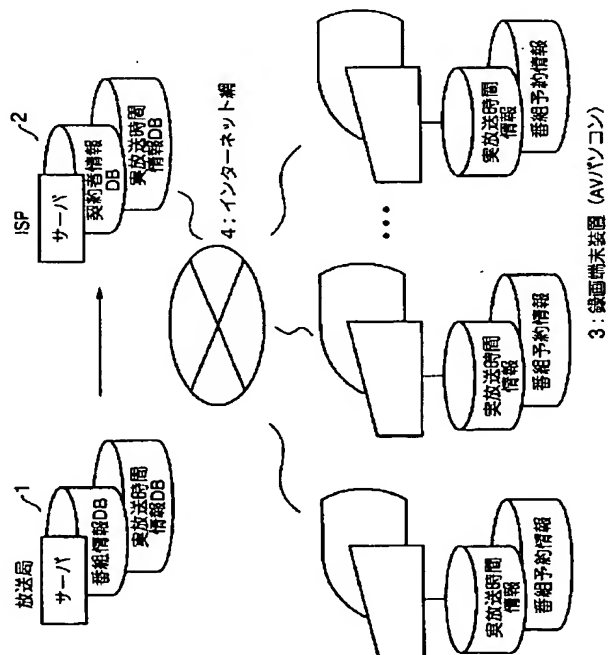
5C064 BA01 BB05 BC16 BC25 BD03
BD09

(54)【発明の名称】 実放送時間情報の提供ならびに実時間情報に動的にリンクした放送番組情報の録画方法、およびその情報提供サーバ、録画端末装置

(57)【要約】

【課題】 放送時間の変更が発生しても撮りたい放送番組を録画し、また、番組の放送が中止になった場合でもその予約番組の録画を無効にする。

【解決手段】 放送局が自局の実放送時間情報を作成し、この実放送時間情報をISPサーバ2に送信する。ISPサーバ2は、契約者情報を検索し、その契約者に対してウェブ4経由で実放送時間情報を送信する。契約者の録画端末装置3は、その実放送時間情報と、あらかじめ入力された録画予約情報を基に録画を行なう。実放送時間情報に含まれる放送中止表示フラグが当該放送番組の放映中止を示す内容であった場合、当該放送番組の録画予約情報を消去する。また、録画予約情報に含まれる録画優先順位コードを参照することにより、録画予約情報に重なりがあった場合、録画優先順位が上位の放送番組を有効とし、下位の放送番組の録画予約を無効にする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 録画端末装置とネットワークを介して接続可能で、前記録画端末装置に実放送時間情報の提供を行なう情報提供サーバであって、放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を受信する実放送時間情報受信手段と、あらかじめ登録済みの契約者情報に基づき、その契約者の録画端末装置に対してネットワークを介して前記最新の実放送時間情報を送信する実放送時間情報送信手段とを備えたことを特徴とする情報提供サーバ。

【請求項 2】 情報提供サーバとネットワークを介して接続可能で、実放送時間に動的にリンクした放送番組情報の録画を行なう録画端末装置であって、放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を前記情報提供サーバを介しネットワーク経由で受信し、前記最新の実放送時間情報と録画予約情報とを比較して一致がとれた場合に前記実放送時間情報を録画予約情報として設定する予約情報設定手段と、前記設定された録画予約情報と現在日時とを比較して一致がとれた場合に前記放送番組の録画を開始する放送番組情報録画制御手段と、を備えたことを特徴とする録画端末装置。

【請求項 3】 前記実放送時間情報として、局コード、番組コード、曜日コード、実放送開始時刻、実放送終了時刻の他に、放送中止表示フラグを備え、前記放送中止表示フラグが当該放送番組の放映中止を示す内容であった場合に当該放送番組の録画予約情報を消去する録画予約情報消去手段を備えたことを特徴とする請求項 2 に記載の録画端末装置。

【請求項 4】 前記録画予約情報として、局コード、番組コード、曜日コード、実放送開始時刻、実放送終了時刻の他に、録画優先順位コードを備え、複数の録画予約情報で、曜日コードと、実放送開始時刻から実放送終了時刻に重なりがあった場合、前記録画優先順位コードにより、録画優先順位が上位の放送番組を有効とし、下位の放送番組の録画予約を無効にする録画予約情報優先度制御手段を備えたことを特徴とする請求項 2 に記載の録画端末装置。

【請求項 5】 録画端末装置とネットワークを介して接続可能な情報提供サーバの実放送時間情報の提供方法であって、放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を受信し、あらかじめ登録済みの契約者情報に基づき、その契約者の録画端末装置に対して前記ネットワーク経由で前記最新の実放送時間情報を送信することを特徴とする実放送時間情報の提供方法。

【請求項 6】 情報提供サーバとネットワークを介して接続可能な録画端末装置の実放送時間に動的にリンクした放送番組情報の録画方法であって、

放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を前記情報提供サーバを介しネットワーク経由で受信し、前記最新の実放送時間情報と録画予約情報とを比較し、一致がとれた場合に前記実放送時間情報を録画予約情報として設定し、

前記設定された録画予約情報と現在日時とを比較して一致がとれた場合に前記放送番組の録画を開始することを特徴とする実放送時間に動的にリンクした放送番組情報の録画方法。

10 【請求項 7】 録画端末装置とネットワークを介して接続可能で、前記録画端末装置に実放送時間情報の提供を行なう情報提供サーバのサーバプログラムであって、放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を受信するステップと、あらかじめ登録済みの契約者情報に基づき、その契約者の録画端末装置に対してネットワークを介して前記最新の実放送時間情報を送信するステップとをコンピュータに実行させるサーバプログラム。

20 【請求項 8】 情報提供サーバとネットワークを介して接続可能で、実放送時間に動的にリンクした放送番組情報の録画を行なう録画端末装置の端末プログラムであって、

放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を前記情報提供サーバを介しネットワーク経由で受信し、前記最新の実放送時間情報と録画予約情報とを比較して一致がとれた場合に前記実放送時間情報を録画予約情報として設定するステップと、

前記設定された録画予約情報と現在日時とを比較して一致がとれた場合に前記放送番組の録画を開始するステップとをコンピュータに実行させる端末プログラム。

【請求項 9】 前記実放送時間情報として持つ放送中止表示フラグが当該放送番組の放映中止を示す内容であった場合、当該放送番組の録画予約情報を消去するステップをコンピュータに実行させる請求項 8 に記載の端末プログラム。

【請求項 10】 複数の録画予約情報で、曜日コードと、実放送開始時刻から実放送終了時刻に重なりがあった場合、前記録画予約情報として持つ録画優先順位コードにより、録画優先順位が上位の放送番組を有効とし、下位の放送番組の録画予約を無効にするステップをコンピュータに実行させる請求項 8 に記載の端末プログラム。

【請求項 11】 録画端末装置とネットワークを介して接続可能で、前記録画端末装置に実放送時間情報の提供を行なう情報提供サーバのサーバプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を受信するステップと、

50 あらかじめ登録済みの契約者情報に基づき、その契約者の録画端末装置に対してネットワークを介して前記最新

の実放送時間情報を送信するステップとをコンピュータに実行させるためのサーバプログラムを記録した記録媒体。

【請求項 12】 情報提供サーバとネットワークを介して接続可能で、実放送時間に動的にリンクした放送番組情報の録画を行なう録画端末装置の端末プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、放送局で制作される放送番組の最新の实放送時間情報をネットワーク経由で受信し、前記最新の实放送時間情報と録画予約情報とを比較して一致がとれた場合に前記実放送時間情報を録画予約情報として設定するステップと、

前記設定された録画予約情報と現在日時とを比較して一致がとれた場合に前記放送番組の録画を開始するステップと、をコンピュータに実行させるための端末プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 13】 前記実放送時間情報として持つ放送中止表示フラグが当該放送番組の放映中止を示す内容であった場合、当該放送番組の録画予約情報を消去するステップをコンピュータに実行させるための端末プログラムを記録した請求項 12 に記載の記録媒体。

【請求項 14】 複数の録画予約情報で、曜日コードと、実放送開始時刻から実放送終了時刻に重なりがあった場合、前記録画予約情報として持つ録画優先順位コードにより、録画優先順位が上位の放送番組を有効とし、下位の放送番組の録画予約を無効にするステップをコンピュータに実行させるための端末プログラムを記録した請求項 12 に記載の記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、実放送時間情報の提供ならびに実時間情報に動的にリンクした放送番組情報の録画方法、およびその情報提供サーバ、録画端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 半導体技術ならびにソフトウェア技術の進歩によりパーソナルコンピュータの性能向上は目覚しく、インターネット接続は勿論のこと、最近では HDD に放送番組を高画質で録画できる AV 機能を持ったパソコンが普及してきた。ここで、録画された内容はデータベースとして蓄積され、機能的にはビデオデッキ等の録画装置を備えたことになる。

【0003】 ところで、上記した AV パソコンを含む録画装置を使用して放送番組の予約録画を行なう場合、あらかじめ設定されている曜日、時刻情報（現曜日、現時刻）と、録画すべき曜日、局コード、録画開始時刻、録画終了時刻から成る録画予約情報をもとに、予約情報の曜日、録画開始時刻が、曜日時刻情報の現曜日、現時刻と一致したときに録画を開始し、予約情報の録画終了時刻が曜日時刻情報の現時刻と一致したときに録画を終了

していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従って、一旦録画予約を行った後に放送時間の変更が生じた場合、あるいはその番組の放送が中止になった場合、録画開始時刻になったときに不要な番組が録画されることになる。これは、録画装置に設定されている録画予約情報の録画開始時刻、録画終了時刻が固定的で、実際の放送とリンクしていないことに起因する。このため、録画装置に対し、放送時間の変更が発生しても撮りたい番組を録画でき、また、番組の放送が中止になった場合には予約済みの放送番組の録画を無効にできる機能が要求されている。

【0005】 本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、予約した番組の録画を実際の放送に合わせて行なうことにより、放送時間の変更が発生しても撮りたい放送番組を録画でき、また、番組の放送が中止になった場合、その予約番組の録画を無効にすることのできる、実放送時間情報の提供ならびに実時間情報に動的にリンクした放送番組情報の録画方法、およびその情報提供サーバ、録画端末装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記した課題を解決するために本発明は、録画端末装置とネットワークを介して接続可能で、前記録画端末装置に実放送時間情報の提供を行なう情報提供サーバであって、放送局で制作される放送番組の最新の实放送時間情報を周期的に受信する実放送時間情報受信手段と、あらかじめ登録済みの契約者情報に基づき、その契約者の録画端末装置に対してネットワークを介して前記最新の实放送時間情報を送信する実放送時間情報送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0007】 上記した課題を解決するために本発明は、情報提供サーバとネットワークを介して接続可能で、実放送時間に動的にリンクした放送番組情報の録画を行なう録画端末装置であって、放送局で制作される放送番組の最新の实放送時間情報を前記情報提供サーバを介しネットワーク経由で周期的に受信し、前記最新の实放送時間情報と録画予約情報とを周期的に比較して一致がとれた場合に前記実放送時間情報を録画予約情報として設定する予約情報設定手段と、前記設定された録画予約情報と現在日時とを比較して一致がとれた場合に前記放送番組の録画を開始する放送番組情報録画制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0008】 また、本発明の録画装置において、前記実放送時間情報として、局コード、番組コード、曜日コード、実放送開始時刻、実放送終了時刻の他に、放送中止表示フラグを備え、前記放送中止表示フラグが当該放送番組の放映中止を示す内容であった場合に当該放送番組の録画予約情報を消去する録画予約情報消去手段を備えたことを特徴とする。

【0009】 また、本発明の録画装置において、前記録

画予約情報として、局コード、番組コード、曜日コード、実放送開始時刻、実放送終了時刻の他に、録画優先順位コードを備え、複数の録画予約情報で、曜日コードと、実放送開始時刻から実放送終了時刻に重なりがあった場合、前記録画優先順位コードにより、録画優先順位が上位の放送番組を有効とし、下位の放送番組の録画予約を無効にする録画予約情報優先度制御手段を備えたことを特徴とする。

【0010】上記構成において、放送局が自局の実放送時間情報を作成し、この実放送時間情報を、実放送時間情報提供事業者の情報提供サーバに送信することで、この情報提供サーバは、契約者情報を検索し、その契約者に対してネットワークを介して実放送時間情報を送信する。実放送時間情報は、局コード、番組コード、曜日コード、実放送開始時刻、実放送終了時刻の他に、放送中止表示フラグから成り、この実放送時間情報を受信した契約者の録画端末装置は、その実放送時間情報と、あらかじめ入力された録画予約情報を基に録画を行なう。

【0011】録画端末装置は、実放送時間情報に含まれる放送中止表示フラグが当該放送番組の放映中止を示す内容であった場合に当該放送番組の録画予約情報を消去する。また、録画予約情報に含まれる録画優先コードを参照することにより、録画予約情報で、曜日コードと、実放送開始時刻から実放送終了時刻に重なりがあった場合、録画優先順位コードにより、録画優先順位が上位の放送番組を有効とし、下位の放送番組の録画予約を無効にする。このことにより、放送時間の変更が発生しても撮りたい番組を録画でき、また、番組の放送が中止になった場合には予約済みの放送番組の録画を無効にできる機能が実現され、このことによりユーザの利便性が増す。また、「ネットワーク」とは、ウェブ（インターネット）、公衆網等の各種通信網を意味する。

【0012】上記した課題を解決するために本発明は、録画端末装置とネットワークを介して接続可能な情報提供サーバの実放送時間情報の提供方法であって、放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を周期的に受信し、あらかじめ登録済みの契約者情報に基づき、その契約者の録画端末装置に対して前記ネットワーク経由で前記最新の実放送時間情報を送信することを特徴とする。

【0013】上記した課題を解決するために本発明は、情報提供サーバとネットワークを介して接続可能な録画端末装置の実放送時間に動的にリンクした放送番組情報の録画方法であって、放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を前記情報提供サーバを介しネットワーク経由で周期的に受信し、前記最新の実放送時間情報と録画予約情報とを周期的に比較し、一致がとれた場合に前記実放送時間情報を録画予約情報として設定し、前記設定された録画予約情報と現在日時とを比較して一致がとれた場合に前記放送番組の録画を開始することを

特徴とする。

【0014】上記した課題を解決するために本発明は、録画端末装置とネットワークを介して接続可能で、前記録画端末装置に実放送時間情報の提供を行なう情報提供サーバのサーバプログラムであって、放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を周期的に受信するステップと、あらかじめ登録済みの契約者情報に基づき、その契約者の録画端末装置に対してネットワークを介して前記最新の実放送時間情報を送信するステップとをコンピュータに実行させるサーバプログラムである。

【0015】上記した課題を解決するために本発明は、情報提供サーバとネットワークを介して接続可能で、実放送時間に動的にリンクした放送番組情報の録画を行なう録画端末装置の端末プログラムであって、放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を前記情報提供サーバを介しネットワーク経由で周期的に受信し、前記最新の実放送時間情報と録画予約情報とを周期的に比較して一致がとれた場合に前記実放送時間情報を録画予約情報として設定するステップと、前記設定された録画予約情報と現在日時とを比較して一致がとれた場合に前記放送番組の録画を開始するステップとをコンピュータに実行させる端末プログラムである。

【0016】また、本発明の端末プログラムにおいて、前記実放送時間情報として持つ放送中止表示フラグが当該放送番組の放映中止を示す内容であった場合、当該放送番組の録画予約情報を消去するステップをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0017】また、本発明の端末プログラムにおいて、複数の録画予約情報で、曜日コードと、実放送開始時刻から実放送終了時刻に重なりがあった場合、前記録画予約情報として持つ録画優先順位コードにより、録画優先順位が上位の放送番組を有効とし、下位の放送番組の録画予約を無効にするステップをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0018】上記した課題を解決するために本発明は、録画端末装置とネットワークを介して接続可能で、前記録画端末装置に実放送時間情報の提供を行なう情報提供サーバのサーバプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を周期的に受信するステップと、あらかじめ登録済みの契約者情報に基づき、その契約者の録画端末装置に対してネットワークを介して前記最新の実放送時間情報を送信するステップとをコンピュータに実行させるためのサーバプログラムを記録した記録媒体である。

【0019】上記した課題を解決するために本発明は、情報提供サーバとネットワークを介して接続可能で、実放送時間に動的にリンクした放送番組情報の録画を行なう録画端末装置の端末プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、放送局で制作され

る放送番組の最新の実放送時間情報をネットワーク経由で周期的に受信し、前記最新の実放送時間情報と録画予約情報とを周期的に比較して一致がとれた場合に前記実放送時間情報を録画予約情報として設定するステップと、前記設定された録画予約情報と現在日時とを比較して一致がとれた場合に前記放送番組の録画を開始するステップと、をコンピュータに実行させるための端末プログラムを記録した記録媒体である。

【0020】また、本発明の記録媒体において、前記実放送時間情報として持つ放送中止表示フラグが当該放送番組の放映中止を示す内容であった場合、当該放送番組の録画予約情報を消去するステップをコンピュータに実行させるための端末プログラムを記録した記録媒体である。

【0021】また、本発明の記録媒体において、複数の録画予約情報で、曜日コードと、実放送開始時刻から実放送終了時刻に重なりがあった場合、前記録画予約情報として持つ録画優先順位コードにより、録画優先順位が上位の放送番組を有効とし、下位の放送番組の録画予約を無効にするステップをコンピュータに実行させるための端末プログラムを記録した記録媒体である。

【0022】

【発明の実施の形態】図1は、本発明が実現される放送番組情報提供システムの接続形態を説明するために引用した図である。ここでは、実放送時間情報を含む放送番組を制作する放送局が持つ放送局サーバ1と、インターネットプロバイダである実放送時間情報提供事業者が持つISP（インターネット サービス プロバイダ）サーバ2（情報提供サーバ）と、実放送時間情報提供事業者と実放送時間情報サービス契約を締結した契約者が持つ録画端末装置3とがインターネット網（以下、ウェブと称する）4経由で接続されている。尚、本実施の形態ではネットワークの一例としてウェブ経由で各装置が接続されている場合について説明する。

【0023】放送局では、放送局サーバ1により自局の実放送時間情報を作成して実放送時間情報提供事業者のISPサーバ2に送信する。実放送時間情報提供事業者は、ISPサーバ2を介して放送局から実放送時間情報を受信してDB登録し、あらかじめDBに登録済みの契約者情報に基づき、先に受信した実放送時間情報を契約者の録画端末装置3にウェブ4経由で送信する。ここで、録画端末装置3は、インターネット接続環境を持つAVパソコンであり、ISPサーバ2を介して実放送時間情報提供事業者から実放送時間情報を受信し、その実放送時間情報と録画予約情報をもとに録画を行う。

【0024】ISPサーバ2の内部構成を図2に、録画端末装置3の内部構成を図3に示す。図2、図3は、それぞれの内部構成につき機能展開して示したブロック図であり、具体的には、CPUならびにメモリを含む周辺LSIで構成され、CPUがメモリに記録されたプログ

ラムを読み出し、逐次実行することによりそのブロックが持つ機能を実現する。

【0025】図2において、ISPサーバ2は、実放送時間情報受信部21と、実放送時間情報送信部22と、実放送時間情報DB24と、契約者情報DB25で構成される。実放送時間情報受信部21は、放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を周期的に受信する機能を持つ。実放送時間情報送信部22は、契約者情報DB25にあらかじめ登録済みの契約者情報に基づき、その契約者の録画端末装置3に対してウェブ4経由で最新の実放送時間情報を送信する機能を持つ。なお、実放送時間情報DB24には、放送局から周期的に送信される、局コード、番組コード、曜日コード、実放送開始時刻、実放送終了時刻の他に、放送中止表示フラグが格納され、また、契約者情報DB25には、少なくとも契約者のIPアドレス、契約期間情報他があらかじめ格納されるものとする。

【0026】図3において、録画端末装置3は、予約情報設定部31と、放送番組情報録画制御部32と、録画予約情報消去部33と、録画予約情報優先度制御部34と、録画情報DB35で構成される。予約情報設定部31は、放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報をウェブ4経由で周期的に受信し、最新の実放送時間情報と録画予約情報とを周期的に比較して一致がとれた場合に実放送時間情報を録画予約情報として設定する機能を有する。放送番組情報録画制御部32は、設定された録画予約情報と現在日時とを比較して一致がとれた場合に、放送番組の録画を開始する機能を有する。録画された放送番組情報は録画情報DB35に保存される。

【0027】ここで、図4（a）に示されるように、実放送時間情報は、局コード、番組コード、曜日コード、実放送開始時刻、実放送終了時刻の他に、放送中止表示フラグから成る。録画予約情報消去部33は、放送中止表示フラグを参照して当該放送番組の放映中止を示す内容であった場合に当該放送番組の録画予約情報を消去する機能を有する。また、図4（b）に示されるように、録画予約情報は、局コード、番組コード、曜日コード、実放送開始時刻、実放送終了時刻の他に、録画優先順位コードから成る。録画予約情報優先度制御部34は、複数の録画予約情報で、曜日コードと、実放送開始時刻から実放送終了時刻に重なりがあった場合、この録画優先順位コードにより、録画優先順位が上位の放送番組を有効とし、下位の放送番組の録画予約を無効にする機能を有する。

【0028】図5から図7は、本発明実施形態の動作を説明するために引用したフローチャートであり、ISPサーバ2に用いられるサーバプログラム、録画端末装置に用いられる端末プログラム、端末プログラムの優先度制御ルーチンにおけるそれぞれの処理の流れを示す。以

下、図5以降を参照しながら図1から図4に示す本発明実施形態の動作について詳細に説明する。

【0029】本発明実施形態の動作に先立ち、最初に放送局では、実放送時間情報として、局コード、番組コード、曜日コード、実放送開始時刻、実放送終了時刻を周期的に作成し、実放送時間情報提供事業者が管理するISPサーバ2に送信するものとする。また、実放送時間情報提供事業者は、サーバ2の契約者情報DB25に契約者情報として、実放送時間情報提供サービス契約者のIPアドレス、契約期間をあらかじめ登録しておくものとする。

【0030】図5において、ISPサーバ2は、放送局から実放送時間情報に関し実放送時間情報受信部21を介して受信し、その内容を実放送時間情報DB24に保存する。(ステップS51)。放送局からの実放送時間情報の送信は周期的に行なわれ、変更がある場合(ステップS52)に実放送時間情報DB25の内容が更新される(ステップS53)。ISPサーバ2は、実放送時間情報の送信にあたり、実放送時間情報送信部22を介して契約者情報DB25を参照して契約期間が有効な契約者IPアドレスを検索し(ステップS54、S55)、その契約者に対して実放送時間情報を送信する(ステップS56)。なお、実放送時間情報の送信は、その日の分をその日の最初の放送が始まる以前に一括して行い、また、送信済みの情報に変更がある場合は、予定していた実放送開始時刻より以前に最新の情報を再送信する。

【0031】図6において、ISPサーバ2からウェブ4経由で実放送時間情報を受信した録画端末装置3では、あらかじめ図4(b)にその構造が示される録画予約情報(録画優先順位コード、局コード、番組コード、曜日コード)が入力されているものとする(ステップS61)。録画端末装置3では、ウェブ4経由でISPサーバ2から実放送時間情報を受信(ステップS62)する都度、既に記憶済みの実放送時間情報を更新する(ステップS63、S64)。また、その日の初回の実放送時間情報であればステップS63のYESへ進む。

【0032】そして、その実放送時間情報と録画予約情報とを逐一比較する(ステップS65)。ここで、実放送時間情報(局コード、番組コード、曜日コード、実放送開始時刻、実放送終了時刻、放送中止表示フラグ)と録画予約情報(優先順位コード、局コード、番組コード)をもとにした録画予約情報設定につき述べる。すなわち、曜日時刻情報の現曜日コード、現時刻と録画予約情報の優先順位コード、局コード、番組コード、曜日コードは、実放送時間情報提供サービス契約者によってあらかじめ任意に設定されている。なお、一旦設定された曜日時刻情報の現曜日コードと現時刻は、設定された時間の経過に従い、カレンダー的あるいは時計的に時々刻々自動更新される。

【0033】ここでは、録画予約情報、実放送時間情報各々の局コード、番組コードおよび曜日コードの一致性が周期的にチェックされる。チェックの結果、録画予約情報各々の局コード、番組コードおよび曜日コードが一致したら、その実放送時間情報の実放送開始時刻、実放送終了時刻を、図示せぬ記憶装置(作業領域)に割り当てられる、録画予約情報領域の実放送開始時刻域、実放送終了時刻域に設定する(ステップS66)。この録画予約情報の設定は、予約情報設定部31により行なわれる。なお、録画端末装置3は、実放送時間情報の放送中止表示フラグを参照し(ステップS67)、このフラグがON、すなわち放送中止を表す内容であった場合、当該録画予約情報は消去する(ステップS70)。録画予約情報の消去は、録画予約情報消去部33によって行なわれる。また、録画予約情報に重なりがあるか否かのチェックも行い(ステップS68)、重なりがあった場合は録画予約の優先度制御を行う。この優先度制御については後述する。

【0034】録画端末装置3では、更に、曜日時刻情報の現曜日コード、現時刻と録画予約情報の曜日コード、実放送開始時刻の一致性を周期的にチェックする(ステップS69)。ここで、曜日時刻情報の現曜日コード、現時刻と録画予約情報の曜日コード、実放送開始時刻が一致したら、その録画予約情報に設定されている局コードのチャンネル放送の録画を開始する。上記した一致性のチェックから録画の開始に至る処理は放送番組情報録画制御部32が行なう。なお、開始された録画の終了は、その録画予約情報に設定されている実放送終了時刻が(録画中でも随時更新される)曜日時刻情報の現時刻と一致したときとする。そして、予約した番組の録画が終了したら、当該録画予約情報を消去する。

【0035】一方、複数の録画予約情報で、曜日コードと、実放送開始時刻から実放送終了時刻が重なった場合は、優先順位コードが上位の予約を優先し、下位の録画を打ち切り、下位番組の予約情報を消去するものとする。この録画予約情報の重なるの制御は、録画予約情報優先度制御部34が行う。

【0036】図8に録画予約時間の重なるのパターンを表形式で示し、そのときの録画端末装置の動作を図7にフローチャートで示す。図8は、横方向を時間軸とし、縦方向に、下位番組と上位番組の重なるの様子を上位番組に着目してパターン化して示してある。すなわち、パターン1とパターン5は下位番組と上位番組に重なりがなく、また、パターン2は下位番組の前半部分と、パターン3、4は、それぞれ下位番組の中央部分、下位番組の後半部分に重なりがある例である。

【0037】録画端末装置3は、録画予約情報優先度制御部34を介して上記の予約の重なりパターンをチェックする(ステップS71)。その結果、パターン1では、下位、上位の両番組とも全て録画が許可され(ステ

ップ S 7 3)、パターン 2 では、上位番組は全て録画され、下位番組は全く録画されない(ステップ S 7 4)。また、パターン 3、パターン 4 共に、下位番組は上位番組の録画開始前まで録画され、上位番組は全て録画される(ステップ S 7 5、S 7 6)。更に、パターン 5 は、下位、上位両番組とも全て録画される(ステップ S 7 7)。

【0038】以上説明のように本発明は、放送局が自局の実放送時間情報を作成し、この実放送時間情報を、実放送時間情報提供事業者が持つサーバに送信することで、サーバは、契約者情報を検索し、その契約者に対してウェブ経由で実放送時間情報を送信し、この実放送時間情報を受信した契約者の録画端末装置は、その実放送時間情報と、あらかじめ入力された録画予約情報を基に録画を行なうものである。録画端末装置は、実放送時間情報に含まれる放送中止表示フラグが当該放送番組の放映中止を示す内容であった場合に当該放送番組の録画予約情報を消去し、また、録画予約情報に含まれる録画優先順位コードを参照することにより、録画予約情報で、曜日コードと、実放送開始時刻から実放送終了時刻に重なりがあった場合、録画優先順位コードにより、録画優先順位が上位の放送番組を有効とし、下位の放送番組の録画予約を無効にする。このことにより、放送時間の変更が発生しても撮りたい番組を優先順位づけて録画でき、また、番組の放送が中止になった場合には予約済みの放送番組の録画を無効にでき、このことによりユーザに利便性を提供するものである。なお、本発明実施形態では、放送局により作成される実放送時間情報の提供を ISP が行なうものとして説明したが、このことに制限されず、例えば、インターネットプロバイダとは別に実放送時間情報提供システムを構築し、ここでインターネットプロバイダに提供しても良く、また、放送局内に構築してもよい。また、本発明実施形態では放送番組を録画する例のみ示したが、このことに制限されず、音楽配信における録音等にも同様にして応用可能である。

【0039】なお、図 2、図 3 における実放送時間情報受信部 2 1 と、実放送時間情報送信部 2 2 と、予約情報設定部 3 1 と、放送番組情報録画制御部 3 2 と、録画予約情報消去部 3 3 と、録画予約情報優先度制御部 3 4 のそれぞれが持つ機能を実現するためのプログラムを、それぞれコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムを、ISP サーバ 2、あるいは録画端末装置 3 を構成するコンピュータに読み込ませ、当該コンピュータが上記プログラムを逐次読み出し実行することによって、本発明がインプリメントされた放送番組情報提供システムが構築される。また、ここでいうコンピュータシステムとは、OS や周辺機器等のハードウェアを含むものとする。

【0040】また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フロッピー(登録商標)ディスク、光磁気

ディスク、ROM、CD-ROM 等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ(RAM)のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。

【0041】また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータシステムから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータシステムに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク(通信網)や電話回線等の通信回線(通信線)のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。また、上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであっても良い。さらに、前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル(差分プログラム)であっても良い。

【0042】以上、この発明の実施形態につき図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も含まれる。

【0043】

【発明の効果】以上説明のように本発明は、放送局で制作される放送番組の最新の実放送時間情報を周期的に受信し、あらかじめ登録済みの契約者情報に基づき、その契約者の録画端末装置に対してウェブ経由で最新の実放送時間情報を送信するものであり、また、最新の実放送時間情報と録画予約情報とを周期的に比較して一致がとれた場合に実放送時間情報を録画予約情報として設定し、この設定された録画予約情報と現在日時とを比較して一致がとれた場合に放送番組の録画を開始するものであり、このことにより、予約した番組の録画を実際の放送に合わせて行なうことができ、従って、放送時間の変更が発生しても撮りたい放送番組を録画でき、また、番組の放送が中止になった場合であってもその予約番組の録画を無効にすることができ、放送番組を録画する際のユーザに利便性を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明が実現される放送番組情報提供システムの接続形態を説明するために引用した図である。

【図 2】 図 1 における ISP サーバの内部構成を機能展開して示したブロック図である。

【図 3】 図 1 における録画端末装置の内部構成を機能展開して示したブロック図である。

【図 4】 本発明において使用される実放送時間情報と、録画予約情報の情報フォーマットを示す図である。

【図5】 本発明実施形態の動作を説明するために引用したフローチャートである。

【図6】 本発明実施形態の動作を説明するために引用したフローチャートである。

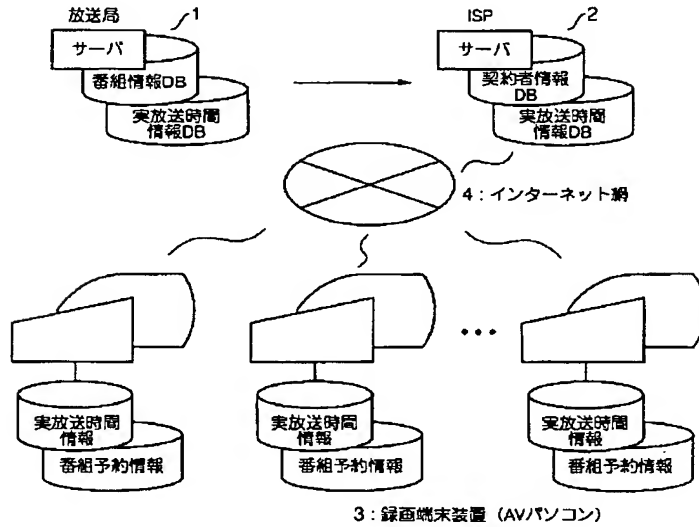
【図7】 本発明実施形態の動作を説明するために引用したフローチャートである。

【図8】 本発明実施形態の動作を説明するために引用した図であり、録画予約時間の重なりのパターンを表形式で示した図である。

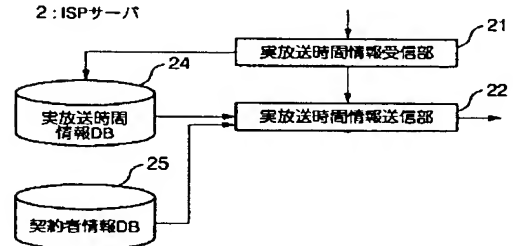
【符号の説明】

1…放送局サーバ、2…ISPサーバ（情報提供サーバ）、3…録画端末装置、4…インターネット網（ウェブ）、21…実放送時間情報受信部、22…実放送時間情報送信部、24…実放送時間情報DB、25…契約者情報DB、31…予約情報設定部、32…放送番組情報録画制御部、33…録画予約情報消去部、34…録画予約情報優先度制御部、35…録画情報DB

【図1】

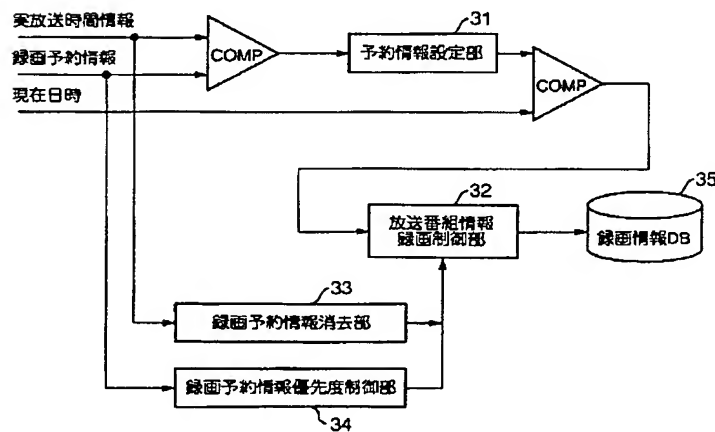


【図2】

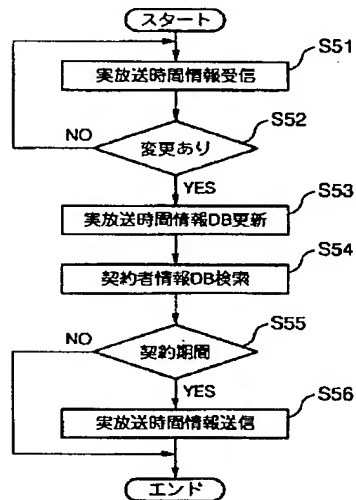


【図3】

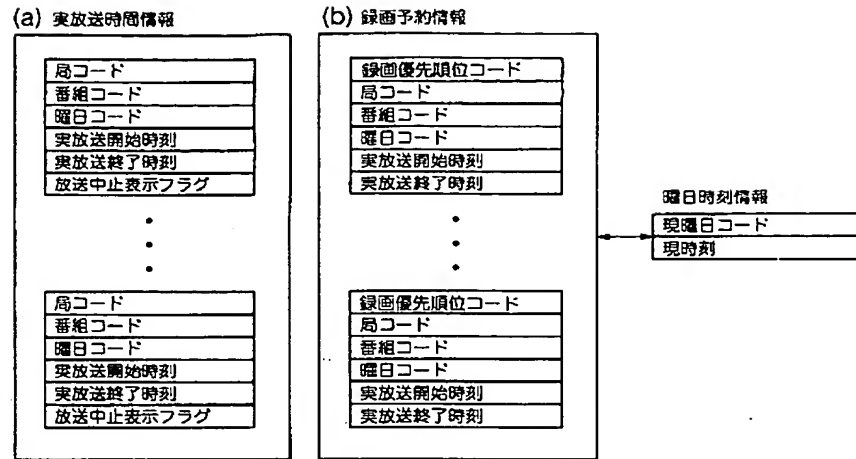
3: 録画端末装置



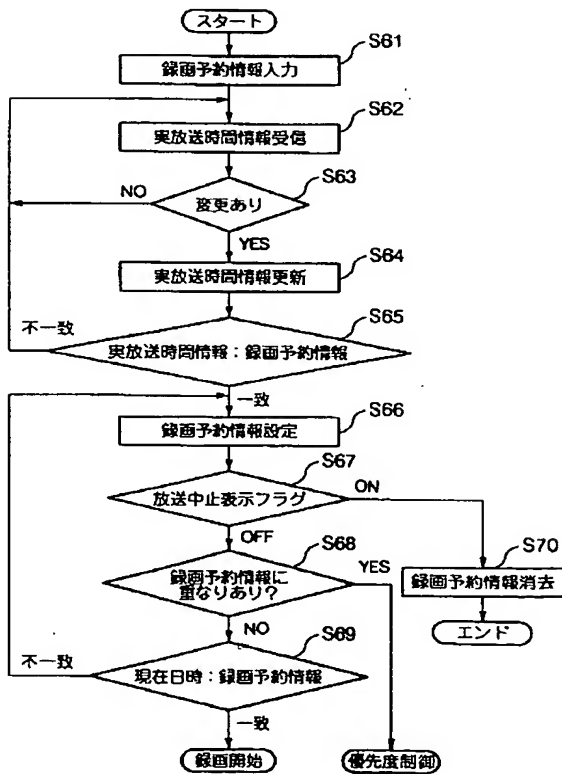
【図5】



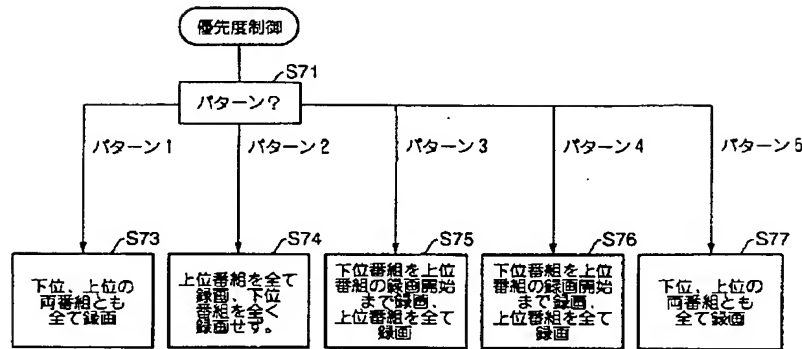
【図 4】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

